

froling

Produktdaten T4e 20-180 (ESP)



Anweisungen und Sicherheitshinweise lesen und beachten!
Technische Änderungen, Druck- und Satzfehler vorbehalten!

1 Technische Daten

1.1 T4e 20 - 35

Benennung		T4e			
		20	25	30	35
Nennwärmeleistungsbereich	kW	6,0-19,9	7,5-25,1	9,0-30,0	10,5-35,0
Kesselwirkungsgrad (NCV) mit Holzhackschnitzel bei Nennlast/Teillast	%	93,7 / 92,5	93,2 / 92,5	93,5 / 92,8	93,7 / 93,0
Kesselwirkungsgrad (NCV) mit Holzpellets bei Nennlast/Teillast	%	95,6 / 93,4	95,3 / 94,1	94,9 / 94,3	94,4 / 94,6
Elektroanschluss		400V / 50Hz / abgesichert C16A			
Gewicht des Kessels (inkl. Stoker, ohne Wasserinhalt)	kg	740			
Kesselinhalt (Wasser)	l	117			
Verfügbare Förderhöhe der Pumpe ¹⁾ (bei $\Delta T = 20K$)	mbar	575	503	461	414
Max. zulässige Betriebstemperatur	°C	90			
Zulässiger Betriebsdruck	bar	4			
Kesselklasse gem. EN 303-5: 2012		5			
Luftschallpegel	dB(A)	<70			
Zulässiger Brennstoff gem. EN ISO 17225 ²⁾		Teil 4: Holzhackschnitzel Klasse A2 / P16S-P31S Teil 2: Holzpellets Klasse A1 / D06			
Prüfbuch-Nummer		PB 121	PB 122	PB 123	PB 124

1. Leistung der Pumpe abzüglich des wasserseitigen Widerstands im Kessel
2. Detaillierte Informationen zum Brennstoff in der Bedienungsanleitung, Abschnitt „Zulässige Brennstoffe“

Produktdaten gemäß Verordnung (EU) 2015/1187 und 2015/1189

Benennung		T4e			
		20	25	30	35
Anheizmodus		automatisch			
Brennwertkessel		nein			
Festbrennstoffkessel mit Kraft-Wärme-Kopplung		nein			
Kombiheizgerät		nein			
Pufferspeichervolumen		↻ "Pufferspeicher" ▶ 22]			
Bevorzugter Brennstoff		Holzhackgut, Feuchtigkeitsgehalt 15-35%			
Abgegebene Nutzwärme bei Nennwärmeleistung (P_n)	kW	19,9	25,1	30,0	35,0
Abgegebene Nutzwärme bei 30% der Nennwärmeleistung (P_p)		6	7,5	9,0	10,5
Brennstoff-Wirkungsgrad bei Nennwärmeleistung (η_n)	%	83,9	83,4	83,7	84,0
Brennstoff-Wirkungsgrad bei 30% der Nennwärmeleistung (η_p)		82,9	82,9	83,1	83,4
Hilfsstromverbrauch bei Nennwärmeleistung ($e_{l_{max}}$)	kW	0,048	0,055	0,059	0,062
Hilfsstromverbrauch bei 30% der Nennwärmeleistung ($e_{l_{min}}$)		0,039	0,039	0,039	0,038
Hilfsstromverbrauch im Bereitschaftsmodus (P_{SB})		0,005	0,005	0,005	0,005
Energieeffizienzklasse des Heizkessels		A+	A+	A+	A+

Benennung		T4e			
		20	25	30	35
Energieeffizienzindex EEI des Heizkessels		116	116	117	117
Eingesetzter Temperaturregler		Lambdatronic H 3200			
Klasse des Temperaturreglers		II	II	II	II
Beitrag des Temperaturreglers zum Energieeffizienzindex einer Verbundanlage	%	2	2	2	2
Energieeffizienzindex EEI Verbund Kessel und Regler ¹⁾		118	118	119	119
Energieeffizienzklasse Verbund Kessel und Regler ¹⁾		A+	A+	A+	A+
Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad η_s	%	79	79	79	80
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Staub (PM) ²⁾	mg/m ³	10	10	10	11
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von gasförmigen organischen Verbindungen (OGC) ²⁾	mg/m ³	< 3	< 3	< 3	< 3
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Kohlenmonoxid (CO) ²⁾	mg/m ³	88	88	78	70
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Stickstoffoxiden (NOx) ²⁾	mg/m ³	113	114	110	107
Sonstig geeigneter Brennstoff		Pressholz in Form von Pellets			
Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad η_s	%	82	83	83	83
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Staub (PM) ²⁾	mg/m ³	9	6	6	5
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von gasförmigen organischen Verbindungen (OGC) ²⁾	mg/m ³	< 4	< 4	< 3	< 3
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Kohlenmonoxid (CO) ²⁾	mg/m ³	169	57	45	32
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Stickstoffoxiden (NOx) ²⁾	mg/m ³	107	118	118	119
<p>1. Die Angaben zu Energieeffizienzindex EEI Verbund Kessel und Regler sowie Energieeffizienzklasse Verbund Kessel und Regler gelten nur bei Einsatz der serienmäßig mit dem jeweiligen Heizkessel mitgelieferten Regelungskomponenten von Fröling.</p> <p>2. Angegebene Emissionswerte beziehen sich auf trockenes Abgas mit einem Sauerstoffgehalt von 10 % und unter Normbedingungen bei 0°C und 1013 Millibar. Die angegebenen Beurteilungswerte wurden auf die nächste natürliche Zahl gerundet. Mit „<“ gekennzeichnete Werte stellen die relative Nachweisgrenze der eingesetzten Messverfahren bzw. der eingesetzten Messgerätekonfigurationen dar.</p>					

1.2 T4e 20 - 35 ESP

Benennung		T4e ESP			
		20	25	30	35
Nennwärmeleistungsbereich	kW	6,0 - 19,9	7,5 - 25,1	9,0 - 30,0	10,5 - 35,0
Kesselwirkungsgrad (NCV) mit Holzhackschnitzel bei Nennlast/Teillast	%	94,4 / 93,5	93,5 / 94,3	93,5 / 94,3	93,5 / 94,3
Kesselwirkungsgrad (NCV) mit Holzpellets bei Nennlast/Teillast	%	95,0 / 93,4	95,0 / 93,9	94,9 / 94,1	94,8 / 94,3
Elektroanschluss		400V / 50Hz / abgesichert C16A			
Gewicht des Kessels (inkl. Stoker, ohne Wasserinhalt)	kg	740			
Kesselinhalt (Wasser)	l	117			
Verfügbare Förderhöhe der Pumpe ¹⁾ (bei $\Delta T = 20K$)	mbar	575	503	461	414
Max. zulässige Betriebstemperatur	°C	90			
Zulässiger Betriebsdruck	bar	4			
Kesselklasse gem. EN 303-5: 2012		5			
Luftschallpegel	dB(A)	<70			
Zulässiger Brennstoff gem. EN ISO 17225 ²⁾		Teil 4: Holzhackschnitzel Klasse A2 / P16S-P31S Teil 2: Holzpellets Klasse A1 / D06			
Prüfbuch-Nummer		PB 125	PB 126	PB 127	PB 128

1. Leistung der Pumpe abzüglich des wasserseitigen Widerstands im Kessel
2. Detaillierte Informationen zum Brennstoff in der Bedienungsanleitung, Abschnitt „Zulässige Brennstoffe“

Produktdaten gemäß Verordnung (EU) 2015/1187 und 2015/1189

Benennung		T4e ESP			
		20	25	30	35
Anheizmodus		automatisch			
Brennwertkessel		nein			
Festbrennstoffkessel mit Kraft-Wärme-Kopplung		nein			
Kombiheizgerät		nein			
Pufferspeichervolumen		↻ "Pufferspeicher" ▶ 22]			
Bevorzugter Brennstoff		Holzhackgut, Feuchtigkeitsgehalt 15-35%			
Abgegebene Nutzwärme bei Nennwärmeleistung (P_n)	kW	19,9	25,1	30,0	35,0
Abgegebene Nutzwärme bei 30% der Nennwärmeleistung (P_p)		6,0	7,5	9,0	10,5
Brennstoff-Wirkungsgrad bei Nennwärmeleistung (η_n)	%	84,2	83,2	83,2	83,1
Brennstoff-Wirkungsgrad bei 30% der Nennwärmeleistung (η_p)		84,0	85,6	85,6	85,7
Hilfsstromverbrauch bei Nennwärmeleistung ($e_{l_{max}}$)	kW	0,064	0,071	0,077	0,084
Hilfsstromverbrauch bei 30% der Nennwärmeleistung ($e_{l_{min}}$)		0,047	0,055	0,057	0,058
Hilfsstromverbrauch im Bereitschaftsmodus (P_{SB})		0,007	0,007	0,006	0,006
Energieeffizienzklasse des Heizkessels		A+	A+	A+	A+
Energieeffizienzindex EEI des Heizkessels		117	119	119	119
Eingesetzter Temperaturregler		Lambdatronic H 3200			

Benennung		T4e ESP			
		20	25	30	35
Klasse des Temperaturreglers		II	II	II	II
Beitrag des Temperaturreglers zum Energieeffizienzindex einer Verbundanlage	%	2	2	2	2
Energieeffizienzindex EEI Verbund Kessel und Regler ¹⁾		119	121	121	121
Energieeffizienzklasse Verbund Kessel und Regler ¹⁾		A+	A+	A+	A+
Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad η_s	%	79	81	81	81
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Staub (PM) ²⁾	mg/m ³	3	1	1	1
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von gasförmigen organischen Verbindungen (OGC) ²⁾	mg/m ³	< 4	< 3	< 3	< 3
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Kohlenmonoxid (CO) ²⁾	mg/m ³	135	195	162	129
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Stickstoffoxiden (NOx) ²⁾	mg/m ³	105	123	123	122
Sonstig geeigneter Brennstoff		Pressholz in Form von Pellets			
Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad η_s	%	82	83	83	83
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Staub (PM) ²⁾	mg/m ³	8	5	5	5
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von gasförmigen organischen Verbindungen (OGC) ²⁾	mg/m ³	< 4	< 4	< 4	< 4
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Kohlenmonoxid (CO) ²⁾	mg/m ³	171	67	57	48
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Stickstoffoxiden (NOx) ²⁾	mg/m ³	105	117	116	116
<p>1. Die Angaben zu Energieeffizienzindex EEI Verbund Kessel und Regler sowie Energieeffizienzklasse Verbund Kessel und Regler gelten nur bei Einsatz der serienmäßig mit dem jeweiligen Heizkessel mitgelieferten Regelungskomponenten von Fröling.</p> <p>2. Angegebene Emissionswerte beziehen sich auf trockenes Abgas mit einem Sauerstoffgehalt von 10 % und unter Normbedingungen bei 0°C und 1013 Millibar. Die angegebenen Beurteilungswerte wurden auf die nächste natürliche Zahl gerundet. Mit „<“ gekennzeichnete Werte stellen die relative Nachweisgrenze der eingesetzten Messverfahren bzw. der eingesetzten Messgerätekonfigurationen dar.</p>					

1.3 T4e 45 – 60

Benennung		T4e		
		45	50	60
Nennwärmeleistungsbereich	kW	13,5 – 45,0	15,0 - 49,9	18,0 – 60,0
Kesselwirkungsgrad (NCV) mit Holzhackschnitzel bei Nennlast/Teillast	%	94,3 / 93,6	94,0 / 93,6	93,5 / 93,6
Kesselwirkungsgrad (NCV) mit Holzpellets bei Nennlast/Teillast	%	94,3 / 94,8	94,6 / 94,8	95,2 / 94,9
Elektroanschluss		400V / 50Hz / abgesichert C16A		
Gewicht des Kessels (inkl. Stoker, ohne Wasserinhalt)	kg	850		
Kesselinhalt (Wasser)	l	155		
Verfügbare Förderhöhe der Pumpe ¹⁾ (bei $\Delta T = 20K$)	mbar	500	438	326
Max. zulässige Betriebstemperatur	°C	90		
Zulässiger Betriebsdruck	bar	4		
Kesselklasse gem. EN 303-5: 2012		5		
Luftschallpegel	dB(A)	< 70		
Zulässiger Brennstoff gem. EN ISO 17225 ²⁾		Teil 4: Holzhackschnitzel Klasse A2 / P16S-P31S Teil 2: Holzpellets Klasse A1 / D06		
Prüfbuch-Nummer		PB 105	PB 106	PB 107

1. Leistung der Pumpe abzüglich des wasserseitigen Widerstands im Kessel
2. Detaillierte Informationen zum Brennstoff in der Bedienungsanleitung, Abschnitt „Zulässige Brennstoffe“

Produktdaten gemäß Verordnung (EU) 2015/1187 und 2015/1189

Benennung		T4e		
		45	50	60
Anheizmodus		automatisch		
Brennwertkessel		nein		
Festbrennstoffkessel mit Kraft-Wärme-Kopplung		nein		
Kombiheizgerät		nein		
Pufferspeichervolumen		↻ "Pufferspeicher" ▶ 22]		
Bevorzugter Brennstoff		Holzhackgut, Feuchtigkeitsgehalt 15-35%		
Abgegebene Nutzwärme bei Nennwärmeleistung (P_n)	kW	45,0	49,9	60,0
Abgegebene Nutzwärme bei 30% der Nennwärmeleistung (P_p)		13,5	15,0	18,0
Brennstoff-Wirkungsgrad bei Nennwärmeleistung (η_n)	%	84,7	84,4	83,9
Brennstoff-Wirkungsgrad bei 30% der Nennwärmeleistung (η_p)		83,9	83,9	83,9
Hilfsstromverbrauch bei Nennwärmeleistung ($e_{l_{max}}$)	kW	0,070	0,077	0,090
Hilfsstromverbrauch bei 30% der Nennwärmeleistung ($e_{l_{min}}$)		0,037	0,037	0,037
Hilfsstromverbrauch im Bereitschaftsmodus (P_{SB})		0,004	0,004	0,004
Energieeffizienzklasse des Heizkessels		A+	A+	A+
Energieeffizienzindex EEI des Heizkessels		118	118	118
Eingesetzter Temperaturregler		Lambdatronic H 3200		

Benennung		T4e		
		45	50	60
Klasse des Temperaturreglers		II	II	II
Beitrag des Temperaturreglers zum Energieeffizienzindex einer Verbundanlage	%	2	2	2
Energieeffizienzindex EEI Verbund Kessel und Regler ¹⁾		120	120	120
Energieeffizienzklasse Verbund Kessel und Regler ¹⁾		A+	A+	A+
Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad η_s	%	80	80	80
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Staub (PM) ²⁾	mg/m ³	12	12	12
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von gasförmigen organischen Verbindungen (OGC) ²⁾	mg/m ³	< 3	< 3	< 3
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Kohlenmonoxid (CO) ²⁾	mg/m ³	52	51	51
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Stickstoffoxiden (NOx) ²⁾	mg/m ³	100	100	101
Sonstig geeigneter Brennstoff		Pressholz in Form von Pellets		
Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad η_s	%	84	84	84
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Staub (PM) ²⁾	mg/m ³	5	5	6
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von gasförmigen organischen Verbindungen (OGC) ²⁾	mg/m ³	< 3	< 3	< 3
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Kohlenmonoxid (CO) ²⁾	mg/m ³	19	20	20
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Stickstoffoxiden (NOx) ²⁾	mg/m ³	118	117	116
<p>1. Die Angaben zu Energieeffizienzindex EEI Verbund Kessel und Regler sowie Energieeffizienzklasse Verbund Kessel und Regler gelten nur bei Einsatz der serienmäßig mit dem jeweiligen Heizkessel mitgelieferten Regelungskomponenten von Fröling.</p> <p>2. Angegebene Emissionswerte beziehen sich auf trockenes Abgas mit einem Sauerstoffgehalt von 10 % und unter Normbedingungen bei 0°C und 1013 Millibar. Die angegebenen Beurteilungswerte wurden auf die nächste natürliche Zahl gerundet. Mit „<“ gekennzeichnete Werte stellen die relative Nachweisgrenze der eingesetzten Messverfahren bzw. der eingesetzten Messgerätekonfigurationen dar.</p>				

1.4 T4e 45 - 60 ESP

Benennung		T4e ESP		
		45	50	60
Nennwärmeleistungsbereich	kW	13,5 – 45,0	15,0 - 49,9	18,0 – 60,0
Kesselwirkungsgrad (NCV) mit Holzhackschnitzel bei Nennlast/Teillast	%	93,4 / 94,3	93,4 / 94,3	93,5 / 94,5
Kesselwirkungsgrad (NCV) mit Holzpellets bei Nennlast/Teillast	%	94,5 / 94,6	94,4 / 94,8	94,4 / 94,7
Elektroanschluss		400V / 50Hz / abgesichert C16A		
Gewicht des Kessels (inkl. Stoker, ohne Wasserinhalt)	kg	850		
Kesselinhalt (Wasser)	l	155		
Verfügbare Förderhöhe der Pumpe ¹⁾ (bei $\Delta T = 20K$)	mbar	500	438	326
Max. zulässige Betriebstemperatur	°C	90		
Zulässiger Betriebsdruck	bar	4		
Kesselklasse gem. EN 303-5: 2012		5		
Luftschallpegel	dB(A)	< 70		
Zulässiger Brennstoff gem. EN ISO 17225 ²⁾		Teil 4: Holzhackschnitzel Klasse A2 / P16S-P31S Teil 2: Holzpellets Klasse A1 / D06		
Prüfbuch-Nummer		PB 109	PB 110	PB 111

1. Leistung der Pumpe abzüglich des wasserseitigen Widerstands im Kessel
2. Detaillierte Informationen zum Brennstoff in der Bedienungsanleitung, Abschnitt „Zulässige Brennstoffe“

Produktdaten gemäß Verordnung (EU) 2015/1187 und 2015/1189

Benennung		T4e ESP		
		45	50	60
Anheizmodus		automatisch		
Brennwertkessel		nein		
Festbrennstoffkessel mit Kraft-Wärme-Kopplung		nein		
Kombiheizgerät		nein		
Pufferspeichervolumen		↻ "Pufferspeicher" ▶ 22]		
Bevorzugter Brennstoff		Holzhackgut, Feuchtigkeitsgehalt 15-35%		
Abgegebene Nutzwärme bei Nennwärmeleistung (P_n)	kW	45,0	49,9	60,0
Abgegebene Nutzwärme bei 30% der Nennwärmeleistung (P_p)		13,5	15,0	18,0
Brennstoff-Wirkungsgrad bei Nennwärmeleistung (η_n)	%	83,0	83,0	83,1
Brennstoff-Wirkungsgrad bei 30% der Nennwärmeleistung (η_p)		85,8	85,8	85,7
Hilfsstromverbrauch bei Nennwärmeleistung ($e_{l_{max}}$)	kW	0,097	0,103	0,121
Hilfsstromverbrauch bei 30% der Nennwärmeleistung ($e_{l_{min}}$)		0,061	0,063	0,071
Hilfsstromverbrauch im Bereitschaftsmodus (P_{SB})		0,005	0,004	0,006
Energieeffizienzklasse des Heizkessels		A+	A+	A+
Energieeffizienzindex EEI des Heizkessels		120	120	120
Eingesetzter Temperaturregler		Lambdatronic H 3200		

Benennung		T4e ESP		
		45	50	60
Klasse des Temperaturreglers		II	II	II
Beitrag des Temperaturreglers zum Energieeffizienzindex einer Verbundanlage	%	2	2	2
Energieeffizienzindex EEI Verbund Kessel und Regler ¹⁾		122	122	122
Energieeffizienzklasse Verbund Kessel und Regler ¹⁾		A+	A+	A+
Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad η_s	%	81	81	81
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Staub (PM) ²⁾	mg/m ³	2	2	2
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von gasförmigen organischen Verbindungen (OGC) ²⁾	mg/m ³	< 4	< 4	< 4
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Kohlenmonoxid (CO) ²⁾	mg/m ³	63	30	24
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Stickstoffoxiden (NOx) ²⁾	mg/m ³	121	121	115
Sonstig geeigneter Brennstoff		Pressholz in Form von Pellets		
Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad η_s	%	83	84	84
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Staub (PM) ²⁾	mg/m ³	5	5	4
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von gasförmigen organischen Verbindungen (OGC) ²⁾	mg/m ³	< 3	< 3	< 3
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Kohlenmonoxid (CO) ²⁾	mg/m ³	29	20	17
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Stickstoffoxiden (NOx) ²⁾	mg/m ³	116	116	118
<p>1. Die Angaben zu Energieeffizienzindex EEI Verbund Kessel und Regler sowie Energieeffizienzklasse Verbund Kessel und Regler gelten nur bei Einsatz der serienmäßig mit dem jeweiligen Heizkessel mitgelieferten Regelungskomponenten von Fröling.</p> <p>2. Angegebene Emissionswerte beziehen sich auf trockenes Abgas mit einem Sauerstoffgehalt von 10 % und unter Normbedingungen bei 0°C und 1013 Millibar. Die angegebenen Beurteilungswerte wurden auf die nächste natürliche Zahl gerundet. Mit „<“ gekennzeichnete Werte stellen die relative Nachweisgrenze der eingesetzten Messverfahren bzw. der eingesetzten Messgerätekonfigurationen dar.</p>				

1.5 T4e 80 - 110

Benennung		T4e 80 - 110				
		80	90	100	108 ¹⁾	110
Nennwärmeleistungsbereich	kW	24,0 – 80,0	27,0 – 90,0	30,0 – 100,0	32,4 – 108,0	33,0 – 110,0
Kesselwirkungsgrad (NCV) mit Holzhackschnitzel bei Nennlast/Teillast	%	93,6 / 94,0	93,6 / 94,1	93,6 / 94,3	93,8 / 94,3	93,8 / 94,3
Kesselwirkungsgrad (NCV) mit Holzpellets bei Nennlast/Teillast	%	96,3 / 94,9	95,5 / 94,9	94,7 / 94,9	94,7 / 94,8	94,6 / 94,8
Elektroanschluss		400V / 50Hz / abgesichert C16A				
Gewicht des Kessels (inkl. Stoker, ohne Wasserinhalt)	kg	1160				
Kesselinhalt (Wasser)	l	228				
Verfügbare Förderhöhe der Pumpe ²⁾ (bei $\Delta T = 20K$)	mbar	628	566	525	473	460
Max. zulässige Betriebstemperatur	°C	90				
Zulässiger Betriebsdruck	bar	4				
Kesselklasse gem. EN 303-5: 2012		5				
Luftschallpegel	dB(A)	<70				
Zulässiger Brennstoff gem. EN ISO 17225 ³⁾		Teil 4: Holzhackschnitzel Klasse A2 / P16S-P31S Teil 2: Holzpellets Klasse A1 / D06				
Prüfbuch-Nummer		PB 131	PB 132	PB 133	-	PB 134

1. T4e 108 nur in Italien erhältlich
2. Leistung der Pumpe abzüglich des wasserseitigen Widerstands im Kessel
3. Detaillierte Informationen zum Brennstoff in der Bedienungsanleitung, Abschnitt „Zulässige Brennstoffe“

Produktdaten gemäß Verordnung (EU) 2015/1187 und 2015/1189

Benennung		T4e				
		80	90	100	108 ¹⁾	110
Anheizmodus		automatisch				
Brennwertkessel		nein				
Festbrennstoffkessel mit Kraft-Wärme-Kopplung		nein				
Kombiheizgerät		nein				
Pufferspeichervolumen		↻ "Pufferspeicher" ▶ 22]				
Bevorzugter Brennstoff		Holzhackgut, Feuchtigkeitsgehalt 15-35%				
Abgegebene Nutzwärme bei Nennwärmeleistung (P_n)	kW	80	90	100	108	110
Abgegebene Nutzwärme bei 30% der Nennwärmeleistung (P_p)		24,0	27,0	30,0	32,4	33,0
Brennstoff-Wirkungsgrad bei Nennwärmeleistung (η_n)	%	83,6	83,4	83,3	83,4	83,5
Brennstoff-Wirkungsgrad bei 30% der Nennwärmeleistung (η_p)		84,0	84,1	84,2	84,2	84,2
Hilfsstromverbrauch bei Nennwärmeleistung ($e_{l_{max}}$)	kW	0,114	0,126	0,138	0,138	0,138
Hilfsstromverbrauch bei 30% der Nennwärmeleistung ($e_{l_{min}}$)		0,047	0,051	0,056	0,056	0,057
Hilfsstromverbrauch im Bereitschaftsmodus (P_{SB})		0,009	0,012	0,015	0,014	0,014
Eingesetzter Temperaturregler		Lambdatronic H 3200				
Klasse des Temperaturreglers		II	II	II	II	II

Benennung		T4e				
		80	90	100	108 ¹⁾	110
Beitrag des Temperaturreglers zum Energieeffizienzindex einer Verbundanlage	%	2	2	2	2	2
Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad η_s	%	80	80	81	81	81
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Staub (PM) ²⁾	mg/m ³	8	6	4	5	5
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von gasförmigen organischen Verbindungen (OGC) ²⁾	mg/m ³	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Kohlenmonoxid (CO) ²⁾	mg/m ³	27	16	< 4	5	5
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Stickstoffoxiden (NO _x) ²⁾	mg/m ³	95	92	88	90	90
Sonstig geeigneter Brennstoff		Pressholz in Form von Pellets				
Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad η_s	%	85	84	84	84	84
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Staub (PM) ²⁾	mg/m ³	6	7	7	8	8
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von gasförmigen organischen Verbindungen (OGC) ²⁾	mg/m ³	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Kohlenmonoxid (CO) ²⁾	mg/m ³	22	22	22	22	22
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Stickstoffoxiden (NO _x) ²⁾	mg/m ³	113	114	114	114	114
<p>1. T4e 108 nur in Italien erhältlich</p> <p>2. Angegebene Emissionswerte beziehen sich auf trockenes Abgas mit einem Sauerstoffgehalt von 10 % und unter Normbedingungen bei 0°C und 1013 Millibar. Die angegebenen Beurteilungswerte wurden auf die nächste natürliche Zahl gerundet. Mit „<“ gekennzeichnete Werte stellen die relative Nachweisgrenze der eingesetzten Messverfahren bzw. der eingesetzten Messgerätekonfigurationen dar.</p>						

1.6 T4e 80 - 110 ESP

Benennung		T4e ESP				
		80	90	100	108 ¹⁾	110
Nennwärmeleistungsbereich	kW	24,0 – 80,0	27,0 – 90,0	29,9 – 99,8	32,4 – 108,0	33,0 – 110,0
Kesselwirkungsgrad (NCV) mit Holzhackschnitzel bei Nennlast/Teillast	%	93,6 / 95,0	93,7 / 95,2	93,8 / 95,4	93,8 / 95,3	93,8 / 95,2
Kesselwirkungsgrad (NCV) mit Holzpellets bei Nennlast/Teillast	%	94,5 / 94,6	94,5 / 94,6	94,5 / 94,5	94,5 / 94,4	94,5 / 94,4
Elektroanschluss		400V / 50Hz / abgesichert C16A				
Gewicht des Kessels (inkl. Stoker, ohne Wasserinhalt)	kg	1160				
Kesselinhalt (Wasser)	l	228				
Verfügbare Förderhöhe der Pumpe ²⁾ (bei $\Delta T = 20K$)	mbar	628	566	525	473	460
Max. zulässige Betriebstemperatur	°C	90				
Zulässiger Betriebsdruck	bar	4				
Kesselklasse gem. EN 303-5: 2012		5				
Luftschallpegel	dB(A)	<70				
Zulässiger Brennstoff gem. EN ISO 17225 ³⁾		Teil 4: Holzhackschnitzel Klasse A2 / P16S-P31S Teil 2: Holzpellets Klasse A1 / D06				
Prüfbuch-Nummer		PB 137	PB 138	PB 139	-	PB 140

1. T4e 108 ESP nur in Italien erhältlich
2. Leistung der Pumpe abzüglich des wasserseitigen Widerstands im Kessel
3. Detaillierte Informationen zum Brennstoff in der Bedienungsanleitung, Abschnitt „Zulässige Brennstoffe“

Produktdaten gemäß Verordnung (EU) 2015/1187 und 2015/1189

Benennung		T4e ESP				
		80	90	100	108 ¹⁾	110
Anheizmodus		automatisch				
Brennwertkessel		nein				
Festbrennstoffkessel mit Kraft-Wärme-Kopplung		nein				
Kombiheizgerät		nein				
Pufferspeichervolumen		↻ "Pufferspeicher" ▶ 22]				
Bevorzugter Brennstoff		Holzhackgut, Feuchtigkeitsgehalt 15-35%				
Abgegebene Nutzwärme bei Nennwärmeleistung (P_n)	kW	80	90	99,8	108	110
Abgegebene Nutzwärme bei 30% der Nennwärmeleistung (P_p)		24,0	27,0	29,9	32,4	33,0
Brennstoff-Wirkungsgrad bei Nennwärmeleistung (η_n)	%	83,4	83,6	83,7	83,8	83,8
Brennstoff-Wirkungsgrad bei 30% der Nennwärmeleistung (η_p)		85,5	85,4	85,3	85,1	85,1
Hilfsstromverbrauch bei Nennwärmeleistung ($e_{l_{max}}$)	kW	0,158	0,176	0,194	0,195	0,196
Hilfsstromverbrauch bei 30% der Nennwärmeleistung ($e_{l_{min}}$)		0,086	0,094	0,101	0,100	0,100
Hilfsstromverbrauch im Bereitschaftsmodus (P_{SB})		0,010	0,012	0,015	0,016	0,016
Eingesetzter Temperaturregler		Lambdatronic H 3200				
Klasse des Temperaturreglers		II	II	II	II	II

Benennung		T4e ESP				
		80	90	100	108 ¹⁾	110
Beitrag des Temperaturreglers zum Energieeffizienzindex einer Verbundanlage	%	2	2	2	2	2
Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad η_s	%	81	81	81	81	81
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Staub (PM) ²⁾	mg/m ³	1	1	1	2	2
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von gasförmigen organischen Verbindungen (OGC) ²⁾	mg/m ³	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Kohlenmonoxid (CO) ²⁾	mg/m ³	14	8	< 3	7	8
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Stickstoffoxiden (NOx) ²⁾	mg/m ³	103	96	90	92	92
Sonstig geeigneter Brennstoff		Pressholz in Form von Pellets				
Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad η_s	%	84	83	83	83	83
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Staub (PM) ²⁾	mg/m ³	3	2	1	2	2
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von gasförmigen organischen Verbindungen (OGC) ²⁾	mg/m ³	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Kohlenmonoxid (CO) ²⁾	mg/m ³	13	10	8	9	10
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Stickstoffoxiden (NOx) ²⁾	mg/m ³	123	126	128	127	127
<p>1. T4e 108 ESP nur in Italien erhältlich</p> <p>2. Angegebene Emissionswerte beziehen sich auf trockenes Abgas mit einem Sauerstoffgehalt von 10 % und unter Normbedingungen bei 0°C und 1013 Millibar. Die angegebenen Beurteilungswerte wurden auf die nächste natürliche Zahl gerundet. Mit „<“ gekennzeichnete Werte stellen die relative Nachweisgrenze der eingesetzten Messverfahren bzw. der eingesetzten Messgerätekonfigurationen dar.</p>						

1.7 T4e 130 – 150

Benennung		T4e		
		130	140	150
Nennwärmeleistungsbereich	kW	39,0 – 130,0	42,0 – 140,0	45,0 – 150,0
Kesselwirkungsgrad (NCV) mit Holzhackschnitzel bei Nennlast/Teillast	%	94,2 / 94,3	94,4 / 94,3	94,6 / 94,4
Kesselwirkungsgrad (NCV) mit Holzpellets bei Nennlast/Teillast	%	94,5 / 94,5	94,5 / 94,4	94,4 / 94,2
Elektroanschluss		400V / 50Hz / abgesichert C16A		
Gewicht des Kessels (inkl. Stoker, ohne Wasserinhalt)	kg	1500		
Kesselinhalt (Wasser)	l	320		
Verfügbare Förderhöhe der Pumpe ¹⁾ (bei $\Delta T = 20K$)	mbar	913	860	787
Max. zulässige Betriebstemperatur	°C	90		
Zulässiger Betriebsdruck	bar	4		
Kesselklasse gem. EN 303-5: 2012		5		
Luftschallpegel	dB(A)	< 70		
Zulässiger Brennstoff gem. EN ISO 17225 ²⁾		Teil 4: Holzhackschnitzel Klasse A2 / P16S-P31S Teil 2: Holzpellets Klasse A1 / D06		
Prüfbuch-Nummer		PB 150	PB 151	PB 152

1. Leistung der Pumpe abzüglich des wasserseitigen Widerstands im Kessel
2. Detaillierte Informationen zum Brennstoff in der Bedienungsanleitung, Abschnitt „Zulässige Brennstoffe“

Produktdaten gemäß Verordnung (EU) 2015/1187 und 2015/1189

Benennung		T4e		
		130	140	150
Anheizmodus		automatisch		
Brennwertkessel		nein		
Festbrennstoffkessel mit Kraft-Wärme-Kopplung		nein		
Kombiheizgerät		nein		
Pufferspeichervolumen		↻ "Pufferspeicher" ▶ 22]		
Bevorzugter Brennstoff		Holzhackgut, Feuchtigkeitsgehalt 15-35%		
Abgegebene Nutzwärme bei Nennwärmeleistung (P_n)	kW	130	140	150
Abgegebene Nutzwärme bei 30% der Nennwärmeleistung (P_p)		39,0	42,0	45,0
Brennstoff-Wirkungsgrad bei Nennwärmeleistung (η_n)	%	83,9	84,1	84,3
Brennstoff-Wirkungsgrad bei 30% der Nennwärmeleistung (η_p)		84,3	84,3	84,4
Hilfsstromverbrauch bei Nennwärmeleistung ($e_{l_{max}}$)	kW	0,137	0,137	0,136
Hilfsstromverbrauch bei 30% der Nennwärmeleistung ($e_{l_{min}}$)		0,058	0,058	0,059
Hilfsstromverbrauch im Bereitschaftsmodus (P_{SB})		0,014	0,014	0,014
Eingesetzter Temperaturregler		Lambdatronic H 3200		
Klasse des Temperaturreglers		II	II	II
Beitrag des Temperaturreglers zum Energieeffizienzindex einer Verbundanlage	%	2	2	2

Benennung		T4e		
		130	140	150
Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad η_s	%	81	81	81
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Staub (PM) ¹⁾	mg/m ³	7	8	9
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von gasförmigen organischen Verbindungen (OGC) ¹⁾	mg/m ³	< 4	< 4	< 3
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Kohlenmonoxid (CO) ¹⁾	mg/m ³	8	9	10
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Stickstoffoxiden (NOx) ¹⁾	mg/m ³	94	96	98
Sonstig geeigneter Brennstoff		Pressholz in Form von Pellets		
Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad η_s	%	84	84	84
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Staub (PM) ¹⁾	mg/m ³	10	11	12
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von gasförmigen organischen Verbindungen (OGC) ¹⁾	mg/m ³	< 3	< 3	< 3
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Kohlenmonoxid (CO) ¹⁾	mg/m ³	23	23	23
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Stickstoffoxiden (NOx) ¹⁾	mg/m ³	114	114	114

1. Angegebene Emissionswerte beziehen sich auf trockenes Abgas mit einem Sauerstoffgehalt von 10 % und unter Normbedingungen bei 0°C und 1013 Millibar.
Die angegebenen Beurteilungswerte wurden auf die nächste natürliche Zahl gerundet.
Mit „<“ gekennzeichnete Werte stellen die relative Nachweisgrenze der eingesetzten Messverfahren bzw. der eingesetzten Messgerätekonfigurationen dar.

1.8 T4e 130 - 150 ESP

Benennung		T4e ESP		
		130	140	150
Nennwärmeleistungsbereich	kW	39,0 – 130,0	42,0 – 140,0	45,0 – 150,0
Kesselwirkungsgrad (NCV) mit Holzhackschnitzel bei Nennlast/Teillast	%	93,8 / 94,9	93,8 / 94,7	93,7 / 94,5
Kesselwirkungsgrad (NCV) mit Holzpellets bei Nennlast/Teillast	%	94,4 / 94,2	94,3 / 94,1	94,3 / 94,0
Elektroanschluss		400V / 50Hz / abgesichert C16A		
Gewicht des Kessels (inkl. Stoker, ohne Wasserinhalt)	kg	1500		
Kesselinhalt (Wasser)	l	320		
Verfügbare Förderhöhe der Pumpe ¹⁾ (bei $\Delta T = 20K$)	mbar	913	860	787
Max. zulässige Betriebstemperatur	°C	90		
Zulässiger Betriebsdruck	bar	4		
Kesselklasse gem. EN 303-5: 2012		5		
Luftschallpegel	dB(A)	< 70		
Zulässiger Brennstoff gem. EN ISO 17225 ²⁾		Teil 4: Holzhackschnitzel Klasse A2 / P16S-P31S Teil 2: Holzpellets Klasse A1 / D06		
Prüfbuch-Nummer		PB 159	PB 160	PB 161

1. Leistung der Pumpe abzüglich des wasserseitigen Widerstands im Kessel
2. Detaillierte Informationen zum Brennstoff in der Bedienungsanleitung, Abschnitt „Zulässige Brennstoffe“

Produktdaten gemäß Verordnung (EU) 2015/1187 und 2015/1189

Benennung		T4e ESP		
		130	140	150
Anheizmodus		automatisch		
Brennwertkessel		nein		
Festbrennstoffkessel mit Kraft-Wärme-Kopplung		nein		
Kombiheizgerät		nein		
Pufferspeichervolumen		↻ "Pufferspeicher" ▶ 22]		
Bevorzugter Brennstoff		Holzhackgut, Feuchtigkeitsgehalt 15-35%		
Abgegebene Nutzwärme bei Nennwärmeleistung (P_n)	kW	130	140	150
Abgegebene Nutzwärme bei 30% der Nennwärmeleistung (P_p)		39,0	42,0	45,0
Brennstoff-Wirkungsgrad bei Nennwärmeleistung (η_n)	%	83,9	84,0	84,1
Brennstoff-Wirkungsgrad bei 30% der Nennwärmeleistung (η_p)		84,8	84,6	84,5
Hilfsstromverbrauch bei Nennwärmeleistung ($e_{l_{max}}$)	kW	0,198	0,200	0,201
Hilfsstromverbrauch bei 30% der Nennwärmeleistung ($e_{l_{min}}$)		0,098	0,097	0,096
Hilfsstromverbrauch im Bereitschaftsmodus (P_{SB})		0,019	0,020	0,022
Eingesetzter Temperaturregler		Lambdatronic H 3200		
Klasse des Temperaturreglers		II	II	II
Beitrag des Temperaturreglers zum Energieeffizienzindex einer Verbundanlage	%	2	2	2

Benennung		T4e ESP		
		130	140	150
Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad η_s	%	81	81	81
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Staub (PM) ¹⁾	mg/m ³	4	5	5
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von gasförmigen organischen Verbindungen (OGC) ¹⁾	mg/m ³	< 3	< 3	< 3
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Kohlenmonoxid (CO) ¹⁾	mg/m ³	18	23	27
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Stickstoffoxiden (NOx) ¹⁾	mg/m ³	97	99	101
Sonstig geeigneter Brennstoff		Pressholz in Form von Pellets		
Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad η_s	%	83	83	83
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Staub (PM) ¹⁾	mg/m ³	5	7	8
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von gasförmigen organischen Verbindungen (OGC) ¹⁾	mg/m ³	< 3	< 3	< 3
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Kohlenmonoxid (CO) ¹⁾	mg/m ³	12	14	15
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Stickstoffoxiden (NOx) ¹⁾	mg/m ³	124	123	122
<p>1. Angegebene Emissionswerte beziehen sich auf trockenes Abgas mit einem Sauerstoffgehalt von 10 % und unter Normbedingungen bei 0°C und 1013 Millibar. Die angegebenen Beurteilungswerte wurden auf die nächste natürliche Zahl gerundet. Mit „<“ gekennzeichnete Werte stellen die relative Nachweisgrenze der eingesetzten Messverfahren bzw. der eingesetzten Messgerätekonfigurationen dar.</p>				

1.9 T4e 160 – 180

Benennung		T4e		
		160	170	180
Nennwärmeleistungsbereich	kW	48,0 – 160,0	51,0 – 170,0	54,0 – 180,0
Kesselwirkungsgrad (NCV) mit Holzhackschnitzel bei Nennlast/Teillast	%	94,8 / 94,4	94,9 / 94,4	95,1 / 94,4
Kesselwirkungsgrad (NCV) mit Holzpellets bei Nennlast/Teillast	%	94,4 / 94,1	94,3 / 94,0	94,3 / 93,8
Elektroanschluss		400V / 50Hz / abgesichert C16A		
Gewicht des Kessels (inkl. Stoker, ohne Wasserinhalt)	kg	1500		
Kesselinhalt (Wasser)	l	320		
Verfügbare Förderhöhe der Pumpe ¹⁾ (bei $\Delta T = 20K$)	mbar	740	620	530
Max. zulässige Betriebstemperatur	°C	90		
Zulässiger Betriebsdruck	bar	4		
Kesselklasse gem. EN 303-5: 2012		5		
Luftschallpegel	dB(A)	< 70		
Zulässiger Brennstoff gem. EN ISO 17225 ²⁾		Teil 4: Holzhackschnitzel Klasse A2 / P16S-P31S Teil 2: Holzpellets Klasse A1 / D06		
Prüfbuch-Nummer		PB 153	PB 154	PB 155

1. Leistung der Pumpe abzüglich des wasserseitigen Widerstands im Kessel
2. Detaillierte Informationen zum Brennstoff in der Bedienungsanleitung, Abschnitt „Zulässige Brennstoffe“

Produktdaten gemäß Verordnung (EU) 2015/1187 und 2015/1189

Benennung		T4e		
		160	170	180
Anheizmodus		automatisch		
Brennwertkessel		nein		
Festbrennstoffkessel mit Kraft-Wärme-Kopplung		nein		
Kombiheizgerät		nein		
Pufferspeichervolumen		↻ "Pufferspeicher" ▶ 22]		
Bevorzugter Brennstoff		Holzhackgut, Feuchtigkeitsgehalt 15-35%		
Abgegebene Nutzwärme bei Nennwärmeleistung (P_n)	kW	160	170	180
Abgegebene Nutzwärme bei 30% der Nennwärmeleistung (P_p)		48	51	54
Brennstoff-Wirkungsgrad bei Nennwärmeleistung (η_n)	%	84,5	84,6	84,8
Brennstoff-Wirkungsgrad bei 30% der Nennwärmeleistung (η_p)		84,4	84,5	84,5
Hilfsstromverbrauch bei Nennwärmeleistung ($e_{l_{max}}$)	kW	0,136	0,136	0,136
Hilfsstromverbrauch bei 30% der Nennwärmeleistung ($e_{l_{min}}$)		0,060	0,060	0,061
Hilfsstromverbrauch im Bereitschaftsmodus (P_{SB})		0,014	0,013	0,013
Eingesetzter Temperaturregler		Lambdatronic H 3200		
Klasse des Temperaturreglers		II	II	II
Beitrag des Temperaturreglers zum Energieeffizienzindex einer Verbundanlage	%	2	2	2

Benennung		T4e		
		160	170	180
Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad η_s	%	81	81	81
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Staub (PM) ¹⁾	mg/m ³	10	11	12
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von gasförmigen organischen Verbindungen (OGC) ¹⁾	mg/m ³	< 3	< 3	< 3
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Kohlenmonoxid (CO) ¹⁾	mg/m ³	11	13	14
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Stickstoffoxiden (NOx) ¹⁾	mg/m ³	100	102	104
Sonstig geeigneter Brennstoff		Pressholz in Form von Pellets		
Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad η_s	%	84	84	83
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Staub (PM) ¹⁾	mg/m ³	13	14	15
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von gasförmigen organischen Verbindungen (OGC) ¹⁾	mg/m ³	< 3	< 3	< 3
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Kohlenmonoxid (CO) ¹⁾	mg/m ³	23	24	24
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Stickstoffoxiden (NOx) ¹⁾	mg/m ³	114	115	115

1. Angegebene Emissionswerte beziehen sich auf trockenes Abgas mit einem Sauerstoffgehalt von 10 % und unter Normbedingungen bei 0°C und 1013 Millibar.
Die angegebenen Beurteilungswerte wurden auf die nächste natürliche Zahl gerundet.
Mit „<“ gekennzeichnete Werte stellen die relative Nachweisgrenze der eingesetzten Messverfahren bzw. der eingesetzten Messgerätekonfigurationen dar.

1.10 T4e 160 - 180 ESP

Benennung		T4e ESP		
		160	170	180
Nennwärmeleistungsbereich	kW	48,0 – 160,0	51,0 – 170,0	54,0 – 180,0
Kesselwirkungsgrad (NCV) mit Holzhackschnitzel bei Nennlast/Teillast	%	93,7 / 94,3	93,7 / 94,1	93,7 / 93,9
Kesselwirkungsgrad (NCV) mit Holzpellets bei Nennlast/Teillast	%	94,3 / 94,0	94,2 / 93,9	94,2 / 93,8
Elektroanschluss		400V / 50Hz / abgesichert C16A		
Gewicht des Kessels (inkl. Stoker, ohne Wasserinhalt)	kg	1500		
Kesselinhalt (Wasser)	l	320		
Verfügbare Förderhöhe der Pumpe ¹⁾ (bei $\Delta T = 20K$)	mbar	740	620	530
Max. zulässige Betriebstemperatur	°C	90		
Zulässiger Betriebsdruck	bar	4		
Kesselklasse gem. EN 303-5: 2012		5		
Luftschallpegel	dB(A)	< 70		
Zulässiger Brennstoff gem. EN ISO 17225 ²⁾		Teil 4: Holzhackschnitzel Klasse A2 / P16S-P31S Teil 2: Holzpellets Klasse A1 / D06		
Prüfbuch-Nummer		PB 162	PB 163	PB 164

1. Leistung der Pumpe abzüglich des wasserseitigen Widerstands im Kessel
2. Detaillierte Informationen zum Brennstoff in der Bedienungsanleitung, Abschnitt „Zulässige Brennstoffe“

Produktdaten gemäß Verordnung (EU) 2015/1187 und 2015/1189

Benennung		T4e ESP		
		160	170	180
Anheizmodus		automatisch		
Brennwertkessel		nein		
Festbrennstoffkessel mit Kraft-Wärme-Kopplung		nein		
Kombiheizgerät		nein		
Pufferspeichervolumen		↻ "Pufferspeicher" ▶ 22]		
Bevorzugter Brennstoff		Holzhackgut, Feuchtigkeitsgehalt 15-35%		
Abgegebene Nutzwärme bei Nennwärmeleistung (P_n)	kW	160	170	180
Abgegebene Nutzwärme bei 30% der Nennwärmeleistung (P_p)		48	51	54
Brennstoff-Wirkungsgrad bei Nennwärmeleistung (η_n)	%	84,2	84,3	84,4
Brennstoff-Wirkungsgrad bei 30% der Nennwärmeleistung (η_p)		84,3	84,1	84,0
Hilfsstromverbrauch bei Nennwärmeleistung ($e_{l_{max}}$)	kW	0,202	0,204	0,205
Hilfsstromverbrauch bei 30% der Nennwärmeleistung ($e_{l_{min}}$)		0,096	0,095	0,094
Hilfsstromverbrauch im Bereitschaftsmodus (P_{SB})		0,023	0,025	0,026
Eingesetzter Temperaturregler		Lambdatronic H 3200		
Klasse des Temperaturreglers		II	II	II
Beitrag des Temperaturreglers zum Energieeffizienzindex einer Verbundanlage	%	2	2	2

Benennung		T4e ESP		
		160	170	180
Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad η_s	%	81	81	81
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Staub (PM) ¹⁾	mg/m ³	6	7	8
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von gasförmigen organischen Verbindungen (OGC) ¹⁾	mg/m ³	< 3	< 3	< 3
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Kohlenmonoxid (CO) ¹⁾	mg/m ³	32	37	42
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Stickstoffoxiden (NOx) ¹⁾	mg/m ³	103	106	109
Sonstig geeigneter Brennstoff		Pressholz in Form von Pellets		
Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad η_s	%	83	83	83
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Staub (PM) ¹⁾	mg/m ³	10	11	13
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von gasförmigen organischen Verbindungen (OGC) ¹⁾	mg/m ³	< 3	< 3	< 3
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Kohlenmonoxid (CO) ¹⁾	mg/m ³	17	18	20
Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Stickstoffoxiden (NOx) ¹⁾	mg/m ³	121	120	119
<p>1. Angegebene Emissionswerte beziehen sich auf trockenes Abgas mit einem Sauerstoffgehalt von 10 % und unter Normbedingungen bei 0°C und 1013 Millibar. Die angegebenen Beurteilungswerte wurden auf die nächste natürliche Zahl gerundet. Mit „<“ gekennzeichnete Werte stellen die relative Nachweisgrenze der eingesetzten Messverfahren bzw. der eingesetzten Messgerätekonfigurationen dar.</p>				

2 Pufferspeicher

Der Einsatz eines Pufferspeichers ist grundsätzlich für die einwandfreie Funktion der Anlage nicht erforderlich. Die Kombination mit einem Pufferspeicher erweist sich jedoch als empfehlenswert, da man hier eine kontinuierliche Abnahme im idealen Leistungsbereich des Kessels erzielen kann!

Für die richtige Dimensionierung des Pufferspeichers und der Leitungsdämmung (gem. ÖNORM M 7510 bzw. Richtlinie UZ37) wenden Sie sich bitte an Ihren Installateur oder an Fröling.

Einige Förderrichtlinien schreiben den Einbau von Pufferspeichern vor. Aktuelle Angaben zu einzelnen Förderrichtlinien sind unter www.froeling.com ersichtlich.

Anforderungen für die Schweiz gemäß LRV Anhang 3, Ziffer 523

Automatische Heizkessel mit einer Feuerungswärmeleistung ≤ 500 kW müssen mit einem Wärmespeicher eines Volumens von mindestens 25 Litern pro kW Nennwärmeleistung ausgerüstet sein.

Warmwasserspeicher gemäß Verordnung (EU) 2015/ 1189 (Ökodesign-Richtlinie)

Es wird empfohlen, dass der Kessel mit einem Warmwasserspeicher betrieben wird. Das empfohlene Speichervolumen = $20 \times Pr$, wobei Pr als Nennwärmeleistung in kW anzugeben ist.

Adresse des Herstellers

Fröling Heizkessel- und Behälterbau GesmbH

Industriestraße 12
A-4710 Grieskirchen
+43 (0) 7248 606 0
info@froeling.com

Zweigniederlassung Aschheim

Max-Planck-Straße 6
85609 Aschheim
+49 (0) 89 927 926 0
info@froeling.com

Froling srl

Via J. Ressel 2H
I-39100 Bolzano (BZ)
+39 (0) 471 060460
info@froeling.it

Froling SARL

1, rue Kellermann
F-67450 Mundolsheim
+33 (0) 388 193 269
froling@froeling.com

Adresse des Installateurs

Stempel

Fröling Werkskundendienst

Österreich	0043 (0) 7248 606 7000
Deutschland	0049 (0) 89 927 926 400
Weltweit	0043 (0) 7248 606 0



www.froeling.com

froling 